

Российская Федерация
ЗАО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018 г. Челябинск, ул. Кислицина, 100, тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
Internet: www.teko-com.ru

**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
ИНДУКТИВНЫЙ БЕСКОНТАКТНЫЙ**

ВТИЮ.1545

Паспорт

ВТИЮ.1545.000 ПС

Подп. и дата	
Инв. № аудл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЗАО НПК "ТЕКО"
_____ С.Н.Терехов
" ____ " _____ 2014 г.

2014г

Перв. примен.	1. Основные технические данные																																																																						
	Выключатель индуктивный бесконтактный (датчик) предназначен для применения в качестве конечного выключателя исполнительных элементов гидроцилиндров и антенно-мачтового устройства изделий МАО-35М, МАО-35П. Выключатель предназначен для коммутации электрических цепей постоянного тока с индуктивной и (или) активной нагрузками. Принцип действия Принцип действия основан на изменении амплитуды колебаний генератора выключателя при внесении в его чувствительную зону металлического объекта воздействия определенного размера. При подаче питания на конечный выключатель в области его чувствительной поверхности образуется изменяющееся магнитное поле, наводящее во внесенном в зону материале вихревые токи, которые приводят к изменению амплитуды колебаний генератора. В результате вырабатывается аналоговый выходной сигнал, величина которого изменяется в зависимости от расстояния между выключателем и контролируемым объектом. Триггер преобразует аналоговый сигнал в логический, устанавливая уровень переключения и величину гистерезиса.																																																																						
Справ. №	Технические характеристики																																																																						
	<table><tr><td>Формат, мм</td><td>M18x1x82</td></tr><tr><td>Способ установки в металл</td><td>встраиваемый</td></tr><tr><td>Номинальный зазор, Sном.</td><td>5 мм</td></tr><tr><td>Рабочий зазор, Sраб.</td><td>0...4,0 мм</td></tr><tr><td>Материал объекта воздействия</td><td>сталь углеродистая</td></tr><tr><td>Размер объекта воздействия</td><td>(24x24x1)мм</td></tr><tr><td>Диапазон рабочих напряжений, Uраб.</td><td>10...30 В DC</td></tr><tr><td>Номинальное напряжение питания, Uном.</td><td>12 В DC или 24 В DC</td></tr><tr><td>Рабочий ток, Iраб, не более</td><td>250 мА</td></tr><tr><td>Падение напряжения, при Iраб.</td><td>≤2,5 В</td></tr><tr><td>Диапазон рабочих температур</td><td>-50°C ≤ ta ≤ +65°C</td></tr><tr><td>Предельная температура (без функционирования)</td><td>-65°C ≤ ta ≤ +70°C</td></tr><tr><td>Пиковое ударное ускорение</td><td>5g</td></tr><tr><td>Относительная влажность при +35° С</td><td>≤98%</td></tr><tr><td>Рабочая среда</td><td>Воздух</td></tr><tr><td>Ток нагрузки в состоянии «отключено»</td><td>≤1 мА</td></tr><tr><td>Ток, потребляемый выключателем в режиме холостого хода (при отсутствии внешней нагрузки)</td><td>≤15 мА</td></tr><tr><td>Защита от переплюсовки</td><td>есть</td></tr><tr><td>Защита от короткого замыкания нагрузки</td><td>есть</td></tr><tr><td>Тип контакта</td><td>NO + NC переключающий</td></tr><tr><td>Структура выхода</td><td>PNP</td></tr><tr><td>Частота переключений, F max.</td><td>600 Гц</td></tr><tr><td>Коэффициент пульсаций питающего напряжения</td><td>67%</td></tr><tr><td>Наличие индикации срабатывания</td><td>есть</td></tr><tr><td>Материал корпуса и гаек (покрытие)</td><td>Латунь ЛС59-1 (никель)</td></tr><tr><td>Материал чувствительной поверхности</td><td>текаформ</td></tr><tr><td>Присоединение</td><td>соединитель S4</td></tr><tr><td>Степень защиты по ГОСТ 14254-96</td><td></td></tr><tr><td>- со стороны подключения</td><td>IP67</td></tr><tr><td>- со стороны чувствительной поверхности</td><td>IP68</td></tr><tr><td>Коэффициент пульсаций питающего напряжения</td><td>67%</td></tr><tr><td>Масса, не более</td><td>0,3 кг</td></tr><tr><td>Габаритные и присоединительные размеры – в соответствии с габаритным чертежом (см. рис.2)</td><td></td></tr><tr><td>Рекомендуемый соединитель</td><td>ВТИЮ.1535.XXX; ВТИЮ.1545.XXX (ВТИЮ.1535.000 ТУ)</td></tr></table>				Формат, мм	M18x1x82	Способ установки в металл	встраиваемый	Номинальный зазор, Sном.	5 мм	Рабочий зазор, Sраб.	0...4,0 мм	Материал объекта воздействия	сталь углеродистая	Размер объекта воздействия	(24x24x1)мм	Диапазон рабочих напряжений, Uраб.	10...30 В DC	Номинальное напряжение питания, Uном.	12 В DC или 24 В DC	Рабочий ток, Iраб, не более	250 мА	Падение напряжения, при Iраб.	≤2,5 В	Диапазон рабочих температур	-50°C ≤ ta ≤ +65°C	Предельная температура (без функционирования)	-65°C ≤ ta ≤ +70°C	Пиковое ударное ускорение	5g	Относительная влажность при +35° С	≤98%	Рабочая среда	Воздух	Ток нагрузки в состоянии «отключено»	≤1 мА	Ток, потребляемый выключателем в режиме холостого хода (при отсутствии внешней нагрузки)	≤15 мА	Защита от переплюсовки	есть	Защита от короткого замыкания нагрузки	есть	Тип контакта	NO + NC переключающий	Структура выхода	PNP	Частота переключений, F max.	600 Гц	Коэффициент пульсаций питающего напряжения	67%	Наличие индикации срабатывания	есть	Материал корпуса и гаек (покрытие)	Латунь ЛС59-1 (никель)	Материал чувствительной поверхности	текаформ	Присоединение	соединитель S4	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		- со стороны подключения	IP67	- со стороны чувствительной поверхности	IP68	Коэффициент пульсаций питающего напряжения	67%	Масса, не более	0,3 кг	Габаритные и присоединительные размеры – в соответствии с габаритным чертежом (см. рис.2)		Рекомендуемый соединитель
Формат, мм	M18x1x82																																																																						
Способ установки в металл	встраиваемый																																																																						
Номинальный зазор, Sном.	5 мм																																																																						
Рабочий зазор, Sраб.	0...4,0 мм																																																																						
Материал объекта воздействия	сталь углеродистая																																																																						
Размер объекта воздействия	(24x24x1)мм																																																																						
Диапазон рабочих напряжений, Uраб.	10...30 В DC																																																																						
Номинальное напряжение питания, Uном.	12 В DC или 24 В DC																																																																						
Рабочий ток, Iраб, не более	250 мА																																																																						
Падение напряжения, при Iраб.	≤2,5 В																																																																						
Диапазон рабочих температур	-50°C ≤ ta ≤ +65°C																																																																						
Предельная температура (без функционирования)	-65°C ≤ ta ≤ +70°C																																																																						
Пиковое ударное ускорение	5g																																																																						
Относительная влажность при +35° С	≤98%																																																																						
Рабочая среда	Воздух																																																																						
Ток нагрузки в состоянии «отключено»	≤1 мА																																																																						
Ток, потребляемый выключателем в режиме холостого хода (при отсутствии внешней нагрузки)	≤15 мА																																																																						
Защита от переплюсовки	есть																																																																						
Защита от короткого замыкания нагрузки	есть																																																																						
Тип контакта	NO + NC переключающий																																																																						
Структура выхода	PNP																																																																						
Частота переключений, F max.	600 Гц																																																																						
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	67%																																																																						
Наличие индикации срабатывания	есть																																																																						
Материал корпуса и гаек (покрытие)	Латунь ЛС59-1 (никель)																																																																						
Материал чувствительной поверхности	текаформ																																																																						
Присоединение	соединитель S4																																																																						
Степень защиты по ГОСТ 14254-96																																																																							
- со стороны подключения	IP67																																																																						
- со стороны чувствительной поверхности	IP68																																																																						
Коэффициент пульсаций питающего напряжения	67%																																																																						
Масса, не более	0,3 кг																																																																						
Габаритные и присоединительные размеры – в соответствии с габаритным чертежом (см. рис.2)																																																																							
Рекомендуемый соединитель	ВТИЮ.1535.XXX; ВТИЮ.1545.XXX (ВТИЮ.1535.000 ТУ)																																																																						
Подп. и дата	Инв № дубл.																																																																						
		Взамен инв №																																																																					
Подп. и дата	Инв № подл.																																																																						
		Взамен инв №																																																																					
Подп. и дата	Инв № подл.																																																																						
		Взамен инв №																																																																					
Примечание: Соединители поставляются по отдельной заявке.																																																																							
ВТИЮ.1545.000 ПС																																																																							
Инв № подл.	Изм.	Лист	№ докум.																																																																				
	Разраб.	Жильцов	Подпись																																																																				
Инв № подл.	Пров.	Гойтин	Дата																																																																				
	Н.контр.	Кочетов																																																																					
Инв № подл.	Утв.	Терехов																																																																					
	Выключатель индуктивный бесконтактный Паспорт																																																																						
Лит. Лист Листов 2 4 НПК «ТЕКО»																																																																							

2. Комплектность поставки

Выключатель	1 шт.
Гайка	2 шт.
Шайба стопорная	2 шт.
Паспорт (на каждые 10 выключателей в транспортной таре)	1 шт.
Руководство по эксплуатации (на каждые 10 выключателей в транспортной таре)	1 шт.

3. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Гарантийный срок службы (эксплуатация и хранение) 5 лет при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации.

Гарантийный срок хранения в заводской упаковке в качестве ЗИП – 2 года.

Средняя наработка на отказ не менее 6000 ч. (без ограничения количества срабатываний).

Назначенный срок службы – 12 лет.

4. Консервация

Консервация выключателей производится в герметично запаянных полиэтиленовых мешках.

5. Сведения об упаковке

Упаковка выключателей производится укладкой полиэтиленовых мешков с выключателями в транспортную тару (картонную коробку). На дно коробки, между слоями и сверху прокладываются поролоновые прокладки, свободные места могут заполняться бумагой. Внутри коробки с выключателями укладываются паспорт, руководство по эксплуатации, сопроводительная документация.

6. Свидетельство о приемке

Выключатель(и) № _____

_____ соответствует(ют) ВТИЮ.1535.000 ТУ и признан(ы) годным(и) к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП

Специалист 685 ВП _____ МП

7. Дополнительная информация

Момент затяжки гаек, не более 20 Нм

Маркировка

На корпусе выключателя наносится маркировка:

- тип выключателя;
- заводской номер.

Содержание драгметаллов

- Золото -
- Серебро -

8. Указание мер безопасности.

- Все подключения к датчику производить при отключенном напряжении питания.
- По способу защиты от поражения электрическим током датчики соответствуют классу I по ГОСТ Р МЭК 536.
- Датчики предназначены для работы во взрывобезопасной среде, не содержащей агрессивных газов и паров в концентрациях, приводящих к коррозии металлов.

9. Монтаж и техническое обслуживание

- Электрический монтаж производить в соответствии с руководством по эксплуатации ВТИЮ.1545.000 РЭ.
- Техническое обслуживание проводить в соответствии с Руководством по эксплуатации на комплектующее изделие.

10. Правила хранения и транспортирования

10.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура +5 °C ...+35°C
- Влажность, не более 85%

10.2. Условия транспортирования

- Температура -50...+50°C.
- Влажность до 98% (при +35°C).

ВТИЮ.1545.000 ПС

Лист

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

3

Копировал _____ Формат А4

- Атмосферное давление

84,0...106,7 кПа.

Выключатели в заводской упаковке могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом (в том числе самолетом без специальной герметизации грузовых отсеков на высотах до 17000 метров) без ограничения дальности перевозок, взлетов и посадок.

Схема подключения

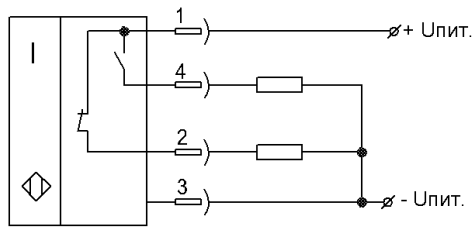


Схема подключения активной нагрузки

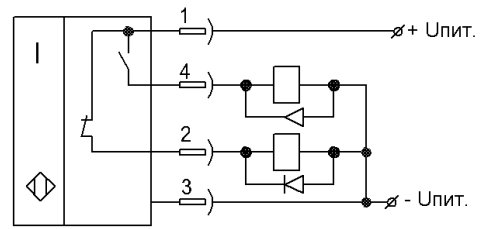


Схема подключения индуктивной нагрузки
Параметры диода для шунтирования нагрузки:
Ипр. 1А; Uобр. ≥ 400 В; (напр. диод 1N4007)

Рисунок 1.

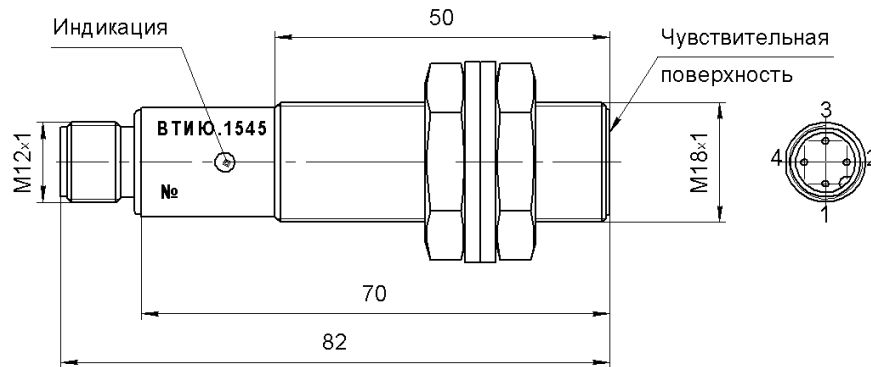


Рисунок 2. Габаритный чертеж

11. Движение изделия в эксплуатации

12. Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

Выключатели относятся к неремонтопригодным изделиям. При любом несоответствии выключателей техническим требованиям выключатели необходимо снять с эксплуатации.

13. Заметки по эксплуатации и хранению

ВТИЮ.1545.000 ПС

Лист

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Копировал _____ Формат А4

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Инв № дубл.	Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ВТИЮ.1545.000 ПС

Лист